Aplicación on-line para el Cálculo de la Pérdida de Suelo en Entre Ríos, Argentina

On-line Application for Calculating Soil Loss in Entre Rios, Argentina

Gvozdenovich*, J. J.[1]; Barbagelata, P.A. [1,2]; López, G.[1]; Paparotti , O.[1, 2]

[1] INTA EEA Paraná; [2] Facultad de Ciencias Agropecuarias UNER

* Autor de contacto: jgvozdenovich@parana.inta.gov.ar; Ruta 11, km 12.5 (Oro Verde); 011-33948560

RESUMEN

Los cambios ocurridos en el sistema productivo tradicional, el traslado de las fronteras productivas y las nuevas tecnologías, plantean el compromiso de concientizar a la sociedad que el suelo es un recurso natural no renovable, por lo que deben realizarse esfuerzos constantes para preservar su capacidad productiva. Entre Ríos tiene suelos con susceptibilidad a la erosión hídrica que ocupan el 68 % de la superficie productiva. Las precipitaciones son de alta intensidad, los horizontes subsuperficiales con elevados contenidos de arcilla tienen moderada a baja permeabilidad, relieve ondulado, pendientes del 1 al 6 % y uso agrícola creciente. Este es el principal problema que compromete la sustentabilidad de todos los sistemas productivos. La estimación de las pérdidas de suelo por erosión hídrica es una información de suma importancia para la planificación y toma de decisiones a diferentes niveles. El objetivo de este trabajo fue desarrollar un software que permita realizar el cálculo en forma on-line del nivel de pérdida de suelo de un lote, usando para la estimación la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo (USLE). Esta herramienta nos permite comparar diferentes alternativas de uso y manejo para lograr el nivel de conservación que se desea alcanzar. Programas similares se desarrollaron en el Departamento de Agricultura de U.S. en 1997 por el Instituto de Investigación del Agua. El mismo pone al alcance del usuario la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo Revisada (RUSLE) adaptada al Estado de Michigan. En la República Oriental de Uruguay se desarrolló la aplicación Web EROSION, utilizando la USLE e incorporando algunos elementos de su versión revisada RUSLE, editada por el Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria en 1992. En Argentina, el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, en la Estación Experimental Agropecuaria Paraná, asiste a técnicos, productores y otros usuarios con una herramienta on-line para estimar las pérdidas de suelo

por erosión hídrica que se generan al usar un determinado suelo (K), en condiciones topográficamente específicas (LS), en una determinada ubicación geográfica (R) y bajo un determinado sistema de uso y manejo (CP). El resultado es la pérdida de suelo en toneladas por hectárea y por año estimada para la rotación de cultivos y manejo seleccionados por el usuario. Lo novedoso de esta herramienta, es que el software calcula el espaciamiento teórico entre terrazas, al incorporarle el nivel de perdida de suelos tolerable (A). Se generó una herramienta que permite trabajar con un modelo dinámico para la estimación de las pérdidas de suelo en función de las prácticas de manejo y otras variables y se encuentra disponible en: http://inta.gob.ar/parana. También se puede descargar y ejecutar en la pc, ingresando en el link: https://inta.gob.ar/documentos/herramienta-para-calcular-perdida-de-suelo-en-entre-rios-1

Palabras clave:
USLE; erosión hídrica, pérdida de suelos.
Key words:
USLE; water erosion, soil loss.

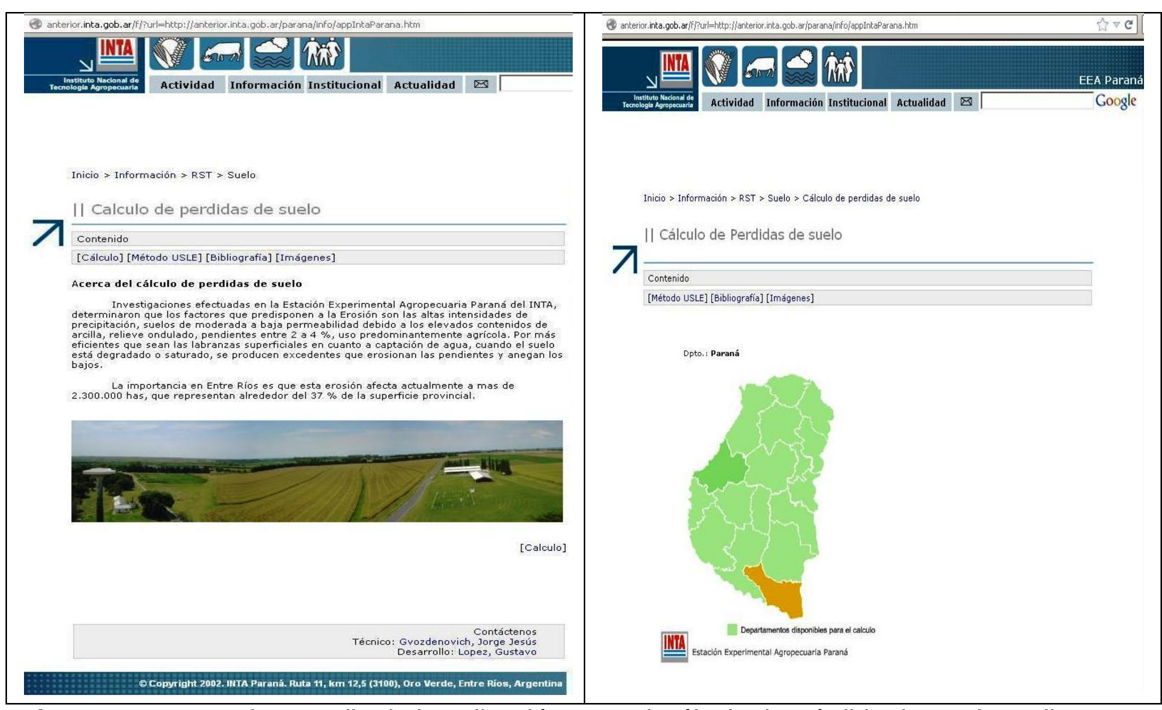


Figura 1. Captura de pantalla de la aplicación para el Cálculo de Pérdida de Suelo on-line en Entre Ríos, Argentina.